

3.4 研究業績

(1) 論文・著書等 (2002年4月-2003年3月)

自然環境分野

岡田周平, 神近牧男 (2002年6月): 鳥取砂丘における砂移動と気象因子の関係, 日本砂丘学会誌, 49(1), pp 11-20

中本恭子, 神近牧男, 早川誠而 (2002年10月): 砂丘地圃場における土壌中CO₂濃度の降水に伴う変化, 日本砂丘学会誌, 49(2), pp 57-65

水資源分野

北村義信・矢野友久 (2002年7月): 中央アジア灌漑農地の塩類集積による水土の劣化と防止対策, 農業土木学会誌, 70(7), pp.21-25

安田 裕・川戸渉・安部征雄・山田興一 (2002年7月): 西オーストラリア州スタートメドー地区における植生指数時系列と降雨量時系列との関係について 沙漠研究 12-1:27-30,2002

Yang, S.H., T. Yano, M. Aydin, Y. Kitamura, S. Takeuchi (2002年7月): Short term effects of saline irrigation on evapotranspiration from lysimeter-grown citrus trees, Agricultural Water Management, 56, pp.131-141

北村義信・矢野友久 (2002年11月): SSA 地域における食料問題と灌漑・農村開発の展望, 農業土木学会誌, 70(11), pp.23-27

Yang, S.H., S. Takeuchi, T. Yano and Y. Kitamura (2002年11月): Evapotranspiration from citrus trees growing in sandy soil under drip irrigation with saline water, Science in China. 45(supp.), pp.41-46

齊藤忠臣、安部征雄、安田 裕、山田興一 (2002年12月): 乾燥地植林のための高透水性溝による流出水捕集浸透促進と蒸発抑制 沙漠研究 12:107-116, 2002

Yang, S.H., M. Aydin, T. Yano, and L. Xin (2003年1月): Evapotranspiration of orange trees in greenhouse lysimeters, Irrig Sci. 21(4), pp. 145-149

生理生態分野

Lux, A., M. Luxova, T. Hattori, S. Inanaga and Y. Sugimoto (2002年5月): Silicification in sorghum (*Sorghum bicolor*) cultivars with different drought tolerance, Physiologia Plantarum, 115, pp.87-92

Matsui, T., S. Inanaga, T. Shimotashiro, P. An and Y. Sugimoto (2002年6月): Morphological characters related to varietal differences in tolerance to deep sowing in wheat, Plant Production Science, 5(2), pp.169-174

Shamas, G. R., A. E. Eneji, M. Al-Rawahi, F. Al-Raisi, O. S. Ahmed, M. E. K. Ali, K. Hamamura and S. Inanaga (2002年5月): Influence of mulching and salt content of irrigation water on the performance of fruit vegetables

- in the arid sandy soils of Oman; : Watermelon Growth and Yield, Sand Dune Research, 49(1), pp.21-29
- Deng, X., L. San and S. Inanaga (2002年5月) : Sensitivity and resistance of seedling establishment to water stress in spring wheat, Cereal Research Communications, 30(1-2), pp.125-132
- An, P., S. Inanaga, A. Lux, X. J. Li, M. E. K. Ali, T. Matsui and Y. Sugimoto (2002年8月) : Effects of salinity and relative humidity on two melon cultivars differing in salt tolerance, Biologia Plantarum, 45(3), pp.409-415
- Sugimoto, Y., N. E. Ahmed, N. Yasuda and S. Inanaga (2002年9月) : Trichothecene inhibitors of *Striga hermonthica* germination produced by *Fusarium solani*, Weed Science, 50(5), pp.658-661
- Wen, G., T. E. Bates, S. Inanaga, R. P. Voroney, K. Hamamura and D. Curtin (2002年9月) : A yield control approach to assess phytoavailability of Zn and Cu in irradiated, composted sewage sludges and composted manure in field experiments : Copper, Plant and Soil, 246, pp.241-248
- Deng, X., L. Shan and S. Inanaga (2002年9月) : High efficient use of limited supplement water by dryland spring wheat, Transactions of the CSAE, 18(5), pp.84-91
- Kato, M., A. Omura, A. Toshikawa, S. Kish and Y. Sugimoto (2002年9月) : Vapor-induced luminescence switching in crystals of the syn isomer of a dinuclear (bipyridine)platinum(II) complex bridged with pyridine-2-thiolate ions, Angewandte Chemie, International Edition, 41 (17), pp.3183-3185
- Wen, G., J. J. Schoenau, S. P. Mooleki, S. Inanaga, T. Yamamoto, K. Hamamura, M. Inoue and P. An (2003年2月) : Effectiveness of an elemental sulfur fertilizer in an oilseed-cereal-legume rotation on the Canadian prairies, Journal of Plant Nutrition and Soil Science, 166, pp.54-60
- Yasuda, N., Y. Sugimoto, M. Kato, S. Inanaga and K. Yoneyama (2003年4月) : (+)-Strigol, a witchweed seed germination stimulant, from *Menispermum dauricum* root culture, Phytochemistry 62, pp.1115-1119
- Ali, M.E.K., S. Inanaga and Y. Sugimoto (2002年12月) : Sources of resistance in Fusarium wilt of chickpea in Sudan, Phytopathologia Mediterranea, 41 (3), pp.163-169
- Sato, D., A. A. Awad, S. H. Chae, T. Yokota, Y. Sugimoto, Y. Takeuchi and K. Yoneyama (2003年2月) : Analysis of strigolactones, germination stimulants for *Striga* and *Orobanchae*, by highperformance liquid chromatography/tandem mass spectrometry, Journal of Agricultural and Food Chemistry, 51 (5), pp.1162-1168
- Tsuji, W., M. E. K. Ali, S. Inanaga and Y. Sugimoto (2003年3月) : Growth and gas exchange of three sorghum cultivars under drought stress, Biologia Plantarum, 46(4), pp.583-587

植物生産分野

- Shamas, G.R., Eneji, A.E., Al-Rawahi, M., Al-Raisi, F., Ahmad, O.S., Ali, M.E.K., Hamamura, K., and Inanaga, S. (2002年6月): Influence of mulching and salt content of irrigation water on the performance of fruit vegetables in the arid sandy soils of Oman. : Watermelon growth and yield. 日本砂丘学会誌 49:21 – 29.

- Wen,G.,Bates,TE.,Inanaga,S.,Voroney,RP.,Hamamura,K.,and Curtin,D. (2002年11月) A yield control approach to assess phytoavailability of Zn and Cu in irradiated,composted sewage sludges and composted manure in field experiments: *Copper Plant and Soil* 246:241-248.
- Tomemori, H. , Hamamura, K. and Tanabe, K. (2002年12月) Interactive effects of sodium and potassium on the growth and photosynthesis of spinach and komatsuna. *Pl. Production Science* 5(4):281 – 285.
- Wen,G,Schoenau,JJ,Mooleki,SP,Inanaga,S,Yamamoto,T,Hamamura,K,Inoue,M,and An, P. (2003年1月) Effectiveness of an elemental sulfur fertilizer in an oilseed-cereal-legume rotation on the Canadian prairies. *J.Plant Nutr. Soil Sci.* 16dd6:1-7.

緑化草地分野

- 渥美裕子・玉井重信・山本福壽・山中典和 (2002年11月): 冷温帯林構成樹種20種の水分特性、*日本林学会誌* 84(4): 271-275
- 劉洪慶, 玉井重信, 古川郁夫, (2003年3月): 塩水灌漑下の砂質土壌におけるギンドロの成長及び土壌水分・塩分動態について, *日本砂丘学会誌* 49(3), pp.113-120

土地保全分野

- 西岡秀三・井上光弘 (2002年4月): 「いい環境」をハイテクでつくる, 第3巻: ゆたかな森をつくりだせ, *PHP研究所*, pp.4-15
- 山本太平・山田美奈・グアング ウェン・祐谷有恒(2002年7月): 乾燥地農業における土壌劣化とリサイクル資材の活用, *農業土木学会誌* 70(7), pp.13-16
- 井上光弘 (2002年9月): 新編「土壌物理用語事典」, 土壌物理学会編, 養賢堂, pp.120-122
- Simunek, J., Genuchten,M.T.V., Jacques, D., Hopmans, J. W., Inoue,M. and Flury, M. (2002年10月): Solute Transport During Variably Saturated Flow – Inverse Methods. In: *Methods of Soil Analysis, Part 4, Physical Methods*, Jacob H. Dane and G. Clarke Topp, Co-editors, Soil Science Society of America, USA, pp. 1435-1449
- 山本太平・アムメンサ フレドリック・藤巻晴行・宇都宮淳(2002年11月): アフリカのサヘル地帯における気象特性と持続的な灌漑計画, *農業土木学会誌* 70(11), pp.43-46
- Kosugi, K. and Inoue, M. (2002年12月): Estimation of Hydraulic Properties of Vertically Heterogeneous Forest Soil from Transient Matric Pressure Data, *Water Resources Research*38(12), 1322, doi:10. 1029/2002WR001546
- Yamada, M., Uehira, M., Lee, S.H., Asahara, K., Endo, T. Eneji, A.E., Yamamoto, S., Honna, T. Yamamoto, T. And Fujiyama, H. (2002年): Ameliorative Effect of K-type and Ca-type Artificial Zeolites on the Growth of Beets in Saline and Sodic Soils, *Soil Sci. Plant Nutr.*, 48(5), 651-658
- Wen,G, Bates,T.E., Voroney,T., Yamamoto,T., Chikushi,J. and Curtin,D. (2002年10月): A yield control

- approach to assess phytoavailability of Zn and Cu in irradiated, composted sewage sludges and composted manure in field experiments: I. Zinc, Plant and Soil 246, pp.231-240
- 遠藤常嘉・本名俊正・井上光弘・井上敦央・本城和則・藤巻晴行・山本定博・山本太平 (2003年2月): 砂質土壌下における連続および間断灌漑に伴う塩と水の動態, 塩分動態モニタリングシステムの適用 日本砂丘学会誌 49(3), pp.105-112
- Wen, G., Schoenau, J.J., Mooleki, S. P., Inanaga, S., Yamamoto, T., Hamamura, K., Inoue, M. and An, P. (2003年2月): Effectiveness of an elemental sulfur fertilizer in an oilseed-cereal-legume rotation on the Canadian prairies, Journal of Plant Nutrition and Soil Science 166, pp.54-60
- 望月秀俊・坂口 巖・井上光弘・(2003年3月): 土壌の熱伝導率測定法の比較, 土壌の物理性, 93, pp.47-50

(2)学会発表 (2002年4月-2003年3月)

自然環境分野

- 木村玲二, 岡田周平, 神近牧男 (2002年5月): 分光反射特性を用いた植被率指数と活性度指数の開発, 日本気象学会春季大会講演予稿集, pp.231
- Y. Yu, T. Okumura, K. Sueyasu and M.Kamichika (May 2002): The Effect of Coarse Sand and Grass Roots on Wind Erosion from Desertified Lands, Proceedings of 12th ISCO Conference, Beijing pp607 - 612
- 神近牧男 (2002年7月): 中国乾燥地における自然環境と農業開発, 日本砂丘学会市民公開講座
- Y. Yu, T. Okumura, K. Sueyasu and M.Kamichika (July 2002): The formation and stability of surface armoring by coarse sand particles Proceedings of the ICAR5/GCTE-SEN Joint Meeting, Texas, USA, Publication 02-2, p. 70
- 中本恭子, 神近牧男, 大勝圭司, 早川誠而, 大場和彦 (2002年8月): 砂丘地裸地圃場における土壌中CO₂濃度分布の特徴, 日本農業気象学会全国大会講演要旨集, pp42
- 大勝圭司, 木村玲二, 神近牧男 (2002年8月): ゼロフラックス面を用いた蒸発散量推定, 日本農業気象学会全国大会講演要旨集, pp.97.
- 河合隆行, 神近牧男 (2002年8月): 砂丘地における地下水位を考慮した水収支に関する研究, 日本農業気象学会全国大会講演要旨集, pp 98
- 木村玲二, 岡田周平, 神近牧男 (2002年8月): 分光反射特性を用いた植被率指数と活性度指数の開発, 日本農業気象学会全国大会講演要旨集, pp.112
- 山際邦岳, 松岡延浩, 今 久, 神近牧男 (2002年8月): 黄土高原におけるGMS - IR データを利用した降水の予測, 日本農業気象学会全国大会講演要旨集, pp 258
- 木村玲二(2002年8月): 航空機リモートセンシングにより得られた混在土地被覆域の地表面温度と1次元熱収支モデルによるその評価, 日本農業気象学会小スケール放射環境研究部会, pp. 18-28
- Kimura, R., Kobayasi, T., Matsuoka, N. and Kamichika, M. (Nov. 2002) : Studies on the land cover type,

precipitation and soil water content in Liudaogou, Core University program combating desertification and development in Inland China China-Japan joint seminar, pp.1-2.

河合隆行, 井上光弘, 神近牧男 (2002 年 11 月): 砂丘地における降雨の地下水涵養に関する研究、日本農業気象学会中国四国支部会誌 15, pp 19-20

佐々木喜一, 木村玲二, 神近牧男 (2002 年 11 月): 宮古島さとうきび畑における熱収支特性, 日本農業気象学会中国四国支部会誌 15, pp.49-51.

水資源分野

大東信仁, 山田俊雄、矢野友久, 北村義信 (2002 年 8 月): TDR 法を用いた砂丘砂裸地圃場からの蒸発量の推定, 農業土木学会大会講演会講演要旨集, pp.278-279

生理生態分野

服部太一郎・稲永忍・荒木英樹・杉本幸裕(2002 年 11 月): 乾燥ストレス条件下でのソルガムの乾物生産第 17 回根研究集会

Yasuda, N., Sugimoto, Y., Kato, M., and Yoneyama, K. (Aug., 2002): Isolation of (+)-strigol, a germination stimulant of root parasitic weed, from *Menispermum dauricum* root culture. 3rd world congress on Allelopathy.

緑化草地分野

山中典和 (2003 年 3 月): 樹木の実生形態にみる多様性、第 50 回日本生態学会講演要旨集 p.33

山中典和、山本福壽、杜盛、大槻恭一、薛智徳、韓蕊連、梁宋鎖、侯慶春 (2003 年 3 月): 郷土樹種を用いた中国黄土高原の生態系修復 - モデル植生としてのリョウトウナラ林の構造と更新 -、日林学術講演集 p.246

土地保全分野

山本太平, マヘンドラ クマール, 成岡道男(2002 年 6 月): チリ国北部における自然環境特性と灌漑農業, 日本沙漠学会第 13 回学術大会講演要旨集, pp.41-42

周 建中, 神近牧男, 山本太平, 松田昭美(2002 年 6 月): 近年の中国内蒙古自治区の沙漠化とその社会的要因について, 日本沙漠学会第 13 回学術大会講演要旨, pp.63-64

山本太平(2002 年 7 月): 乾燥地における砂漠化と灌漑農業, シンポジウム D (砂漠化, 砂漠と地球温暖化), 化学工学会鳥取大会講演要旨集 pp.83, 2002 年 7 月 26 日, 鳥取市 (2002)

Yamamoto, T., Otoshi, M., Higami, H., Wen, G., Inoue, M. and Uchida, O. (2002 年 7 月): Use of Photogrammetry in Monitoring Soil Erosion, Proceedings of American Society Agricultural Engineers, Paper No.02-2089, Chicago, Illinois, USA, July 28-31

井上光弘, 木原康孝, 森井俊宏(2002 年 8 月): プロファイルプローブを用いた水分移動特性値の原

- 置測定, 平成 14 年度農業土木学会大会講演会講演要旨集, pp.38-39
- 関 勝寿, 溝口 勝, 西村 拓, 井上光弘(2002 年 8 月): コーンパーミアメータを用いた原位置透水試験, 平成 14 年度農業土木学会大会講演会講演要旨集, pp.40-41
- 森井俊宏, 井上光弘, 竹下祐二 (2002 年 8 月): 定水頭浸潤計による現場飽和透水係数の原位置測定, 平成 14 年度農業土木学会大会講演会講演要旨集, pp.42-43
- 西村 拓, 井上光弘, 溝口 勝(2002 年 8 月): ディスクパーミアメータを用いた原位置透水試験, 平成 14 年度農業土木学会大会講演会講演要旨集, pp.44-45
- 徳本家康, 長 裕幸, 取出伸夫, 井上光弘(2002 年 8 月): 土壌水分量計測における各種 TDR センサー間の比較, 平成 14 年度農業土木学会大会講演会講演要旨集, pp.274-275
- 長 裕幸, Rooij, G. H., 井上光弘 (2002 年 8 月): 単層・非湛水課程においてフィンガー流の発達と、遷移領域内の圧力変化について, 平成 14 年度農業土木学会大会講演会講演要旨集, pp.280-281
- 藤巻晴行, 井上光弘(2002 年 8 月): 透明リングを用いた上方浸潤法による不飽和透水係数の測定, 平成 14 年度農業土木学会大会講演会講演要旨集, pp.314-315
- 荒井昌枝, ラミ ケレン, 山本太平, 井上光弘(2002 年 8 月): 土壌の ESP および粘土含量が団粒構造の崩壊に及ぼす影響, 平成 14 年度農業土木学会大会講演会講演要旨集, pp.346-347
- 坂口義英, 山本太平, 井上光弘, 清水智樹(2002 年 8 月): リーチング水量の相違がもたらすソルガムの生長への影響 秤量型大型ライシメータを利用した塩水灌漑(), 平成 14 年度農業土木学会大会講演会講演要旨集, pp.506-507
- Hosseini, D.S., Yamamoto, T. and Farzaneh, E. (2002 年 8 月) : Development of modern irrigation systems in arid and semi-arid area – A case study in Iran - , 平成 14 年度農業土木学会大会講演会講演要旨集, pp.508-509
- 祐谷有恒, 山本太平, 井上光弘, 山田美奈(2002 年 8 月): 人工ゼオライトによるナトリウム土壌の水食軽減効果, 平成 14 年度農業土木学会大会講演会講演要旨集, pp.580-581
- 小川 仁・梯 美仁・井上光弘・田邊賢二・尾谷 浩 (2002 年 8 月): 砂丘畑における土壌水分推移がサツマイモの収量・品質に及ぼす影響, 日本砂丘学会第 49 回全国大会講演要旨集, pp.16-17
- 林 博昭・小川 仁・梯 美仁・井上光弘 (2002 年 8 月): 砂丘畑における土壌水分の遠隔観測とインターネット対応, 日本砂丘学会第 49 回全国大会講演要旨集, pp.18 - 19
- 山本太平, ベル ラーシア, ライオネル マーチン. (2002 年 10 月): オーストラリアにおける灌漑農業の発展と課題 ケアンズ地域とパース地域を対象として-, 第 57 回農業土木学会中国四国支部講演会講演要旨, pp.111-112
- 井上光弘 (2002 年 10 月): プロファイルプローブによる土壌水分測定とその応用, 第 57 回農業土木学会中国四国支部講演会, pp.113-114
- 中尾友紀・猪迫耕二・田熊勝利・井上光弘 (2002 年 10 月): 土壌水分フラックスメータの実用化に関

- する研究 (1)採水フィルターの設定について,第 57 回農業土木学会中国四国支部講演会 ,pp.118-120
東 俊宏・井上光弘・木原康孝・猪迫耕二 (2002 年 10 月): 塩集積過程の蒸発に及ぼすグラベルマルチ粒径の影響,第 57 回農業土木学会中国四国支部講演会, pp.124-125
森井俊宏・磯 杏菜,高村まり恵・井上光弘 (2002 年 11 月): 土の飽和・不飽和水分特性の原位置試験法に関する基礎実験,第 59 回農業土木学会京都支部講演会, pp.138 - 139
Nishimura, T., Kato, M and Yamamoto, T.(2002 年): Effect of Gypsum and Polyacrylamide application on erodibility of an acid Kunigami mahji soil, Proceedings of 13th Intl. Soil Conservation Organization Conference (Beijing), pp.187-191
山本太平(2003 年年 1 月): 砂丘地農業の灌漑技術と灌漑施設の水質障害,湖山池地域の農林水産業と水環境-豊かな自然環境を目指して-,第 3 回とっとりアグリテクノ研究会シンポジウム,平成 14 年度第 2 回鳥取県土壌肥料研究会シンポジウム, pp.3-10

(3)報告書 (2002 年 4 月-2003 年 3 月)

土地保全分野

- 山本太平,宇都宮 淳, Dehghani Sanij Hossein (2003 年 3 月): マイクロ灌漑システムにおける機能調査,平成 13 年度東伯農業水利事業水質調査委託事業実績報告書, pp.117-143
山本太平, 祐谷有恒, 大草宙子, Dehghani Sanij Hossein(2003 年 3 月): セダム薄層緑化工法における培土流出防止に関する実験的研究